

# URBA SESSION

## La gestion alternative des eaux pluviales

17 novembre 2022



Orage du 16 sept. 2021 sur Vallon Pont d'Arc



# L'EPTB Ardèche



## Planification

- Animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE : regroupe des représentants de tous les acteurs concernés par l'eau sur le bassin versant).
- Coordination de la politique de l'eau du bassin versant dans le cadre du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).
- Accompagnement des projets d'aménagement du territoire.



## Partage et économies d'eau

- Suivis des niveaux d'eau.
- Gestion du soutien d'étiage en été.
- Actions en faveur de la préservation des réserves d'eau souterraines pour l'avenir.
- Actions en faveur des économies d'eau.

*Nos missions :*  
pour la préservation des rivières  
en équilibre avec les usages de l'eau



## Gestion des rivières

- Travaux d'entretien de la végétation des berges et des bancs de galets.
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes.
- Travaux de restauration du bon fonctionnement écologique des rivières (reméandrage, berges en génie végétal, passes à poissons...).
- Gestion du Domaine Public Fluvial de la rivière Ardèche.



## Qualité des eaux et loisirs

- Veille sur l'état de santé global des rivières.
- Assistance aux collectivités pour l'assainissement.
- Aménagement de sites publics de baignade.
- Suivis de la qualité des eaux de baignade en été.

## Communication Sensibilisation

- Information sur les actions menées par l'EPTB.
- Sensibilisation aux économies d'eau et au risque inondation, information sur la qualité des eaux...
- Projets avec les écoles et les collèges du bassin versant.



## Biodiversité liée à l'eau

- Etudes et actions de protection s'appuyant sur le réseau Natura 2000 et les Espaces Naturels Sensibles.
- Appui technique aux porteurs de projet pour les Evaluations d'Incidences.
- Sensibilisation et animations estivales.



## Prévention des inondations

- Appui aux mairies pour préparer la gestion de crise (Plans Communaux de Sauvegarde, Vigicrues...).
- Travaux en rivière pour éviter les embâcles.
- Collecte de données post-crue.
- Pose et valorisation de repères de crues.
- Diagnostics et travaux pour réduire la vulnérabilité des bâtiments en zone inondable.



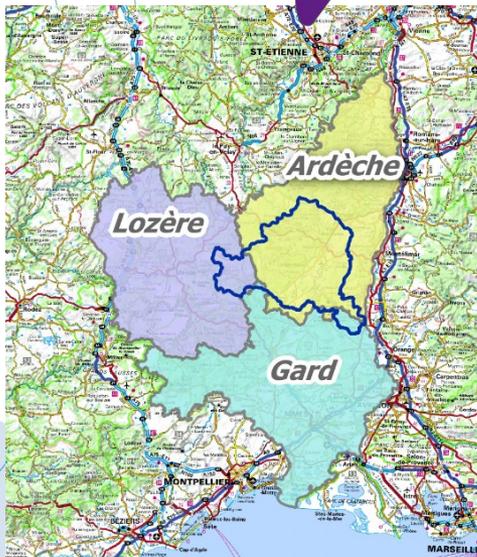
# Présentation du périmètre

- 150 communes
- 130 000 habitants
- x 2,5 en été

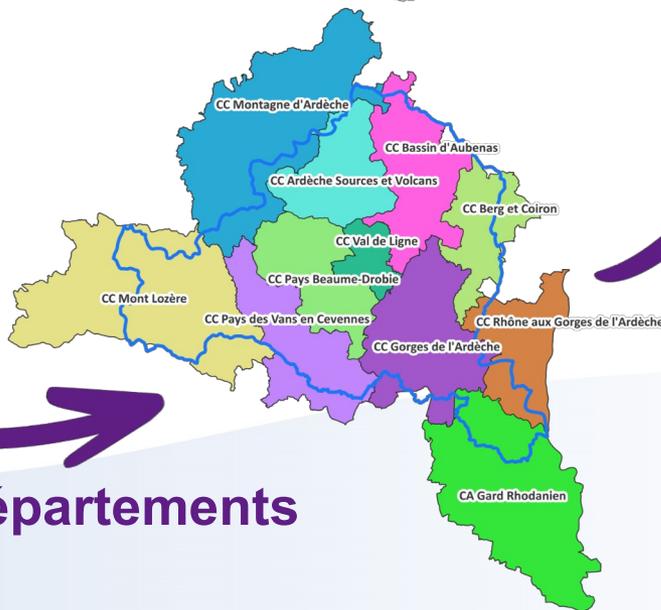


2 Régions

2 340 km<sup>2</sup>



3 départements



11 Communautés  
de Communes /  
Agglomération

# Contexte local



- **L'un des plus abondants régime pluviométrique de France :**

- 1235 mm précipités par an
- 495 mm évaporés
- 740 mm écoulés vers le Rhône

- **Les crues cévenoles sont à l'image des pluies qui les engendrent : extrêmes et démesurées**

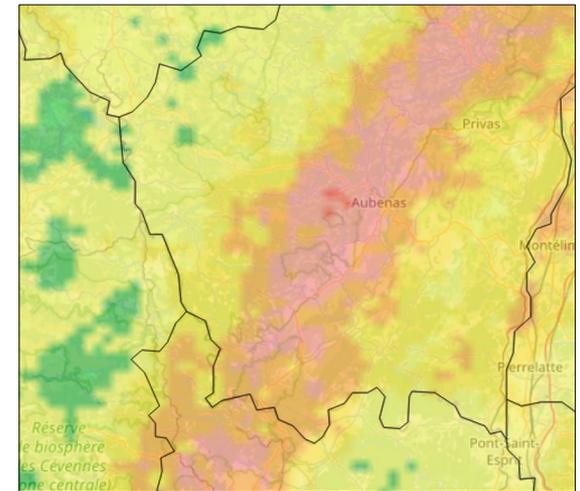
- Les hauteurs d'eau, les débits, les vitesses du courant et de propagation de l'Ardèche atteignent très régulièrement des valeurs record qui trouvent peu d'équivalents en Europe

⇒ **Pardé (1925) qualifie l'Ardèche de « véritable monstruosité hydrologique »**

⇒ **Ruissellements très importants**

⇒ **inondations** par débordement des petits cours d'eau, des fossés, du réseau pluvial ou par le ruissellement seul

## Estimation des cumuls de pluie depuis le 1/01/2022



Cumuls estimés sur 2022 (mm)



# Contexte local

- **Plusieurs types d'inondations :**

⇒ inondation par débordement des cours d'eau



⇒ inondation due **au ruissellement** (ruissellement seul, débordement des fossés, ou du réseau pluvial par ex)



# un territoire sujet au ruissellement



- **Des exemples récents :**

- ⇒ **Episode du 3 octobre 2021**

- 472 mm en 48 h sur Villefort dont 441,5 mm en 12 h
- 347 mm en 24 h sur Sablières dont 130 mm en 2 h
- 315 mm en 24 h sur Loubaresse



- ⇒ **Episode du 14 septembre 2022**

- 86 mm en 1 h sur Sauze – St Martin d'Ardèche

- ⇒ **Episode du 1er novembre 2022**

- 117 mm en 4 h sur Antraigues



- ⇒ **Episode du 1er novembre 2022**

- 10 mm en 5 min (120 mm/h) sur Vallon Pont d'Arc, 51 mm en 1 h

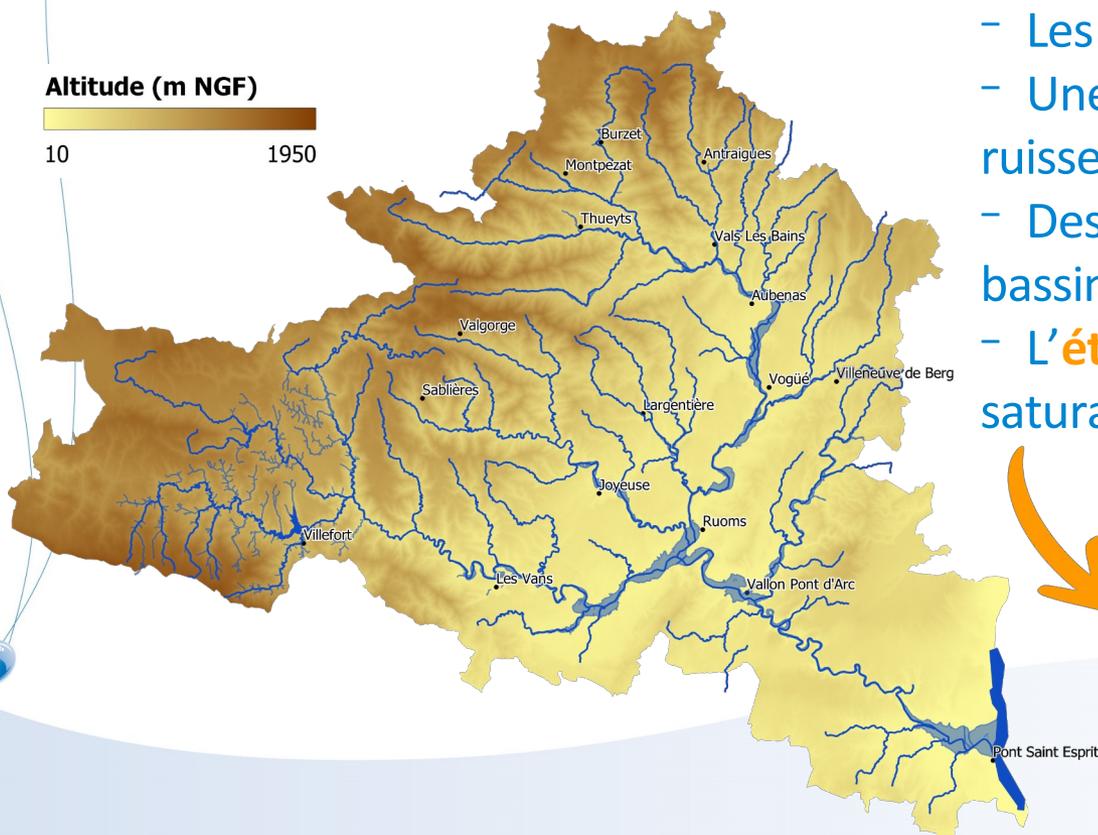
# un territoire sujet au ruissellement



- **Le temps de réaction/d'anticipation sur le bassin versant varie :**
  - de **moins d'une heure** (ruissellement, petits bassins versants/têtes de bassin)
  - à **6 heures environ** (temps de propagation jusqu'à St Martin d'Ardèche).

- **Plusieurs facteurs de risque :**

- Les précipitations souvent **violentes** ;
- Une **imperméabilité** des surfaces de ruissellement à l'amont ;
- Des **pentés fortes** sur l'amont du bassin versant ;
- L'**état des sols** (sécheresse ou saturation)



**Un risque réel mais non quantifié**

⇒ **Axe de travail pour les prochaines années**

# Qu'en est-il du changement climatique ?



- **Fin 2020 : lancement de l'étude « Ardèche 2050 »**

- Démarche prospective d'adaptation au changement climatique du bassin
- Alimentera la révision du SAGE et les prochains programmes d'actions

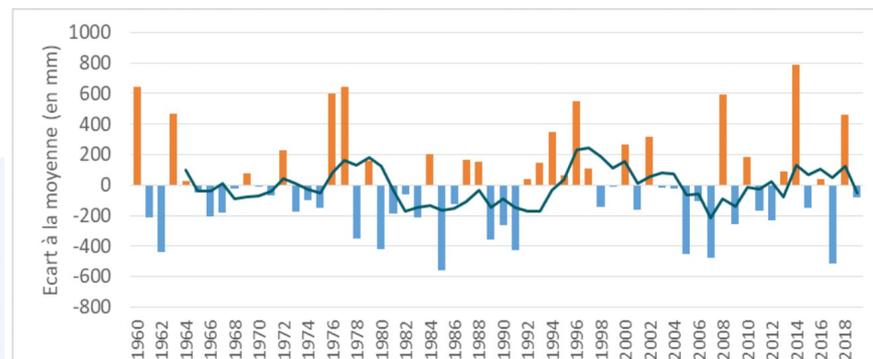
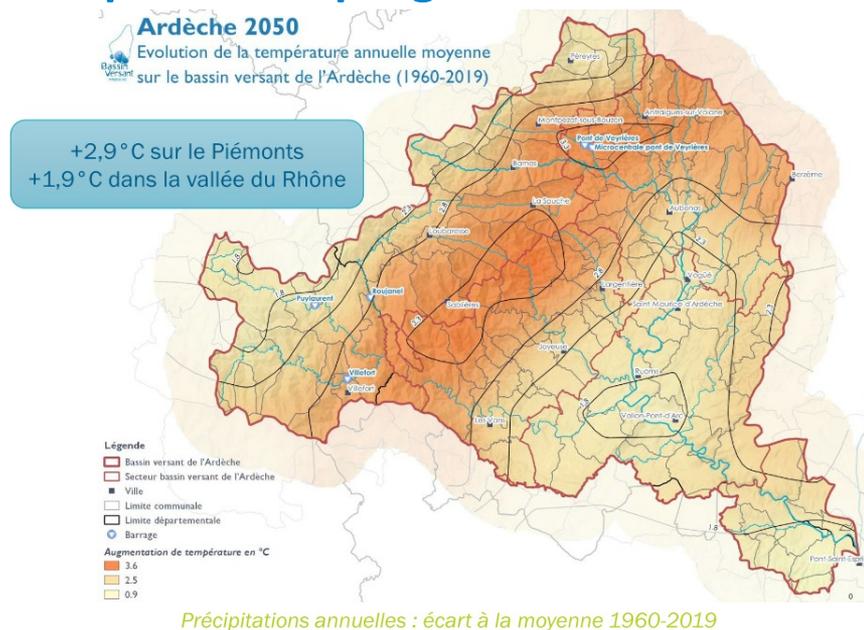
- **Températures :**

- Depuis 1960, le climat local s'est réchauffé de 0,4°C par décennie (+2,5°C)
- Le réchauffement est plus ou moins marqué selon les territoires

- **Précipitations :** tendances difficiles à établir.

A l'automne :

- La hauteur des précipitations les plus intenses augmente
- Les épisodes cévenols localisés ont été plus fréquents cette décennie



# Qu'en est-il du changement climatique ?



## Et dans les années à venir ?

- L'augmentation des températures va se poursuivre

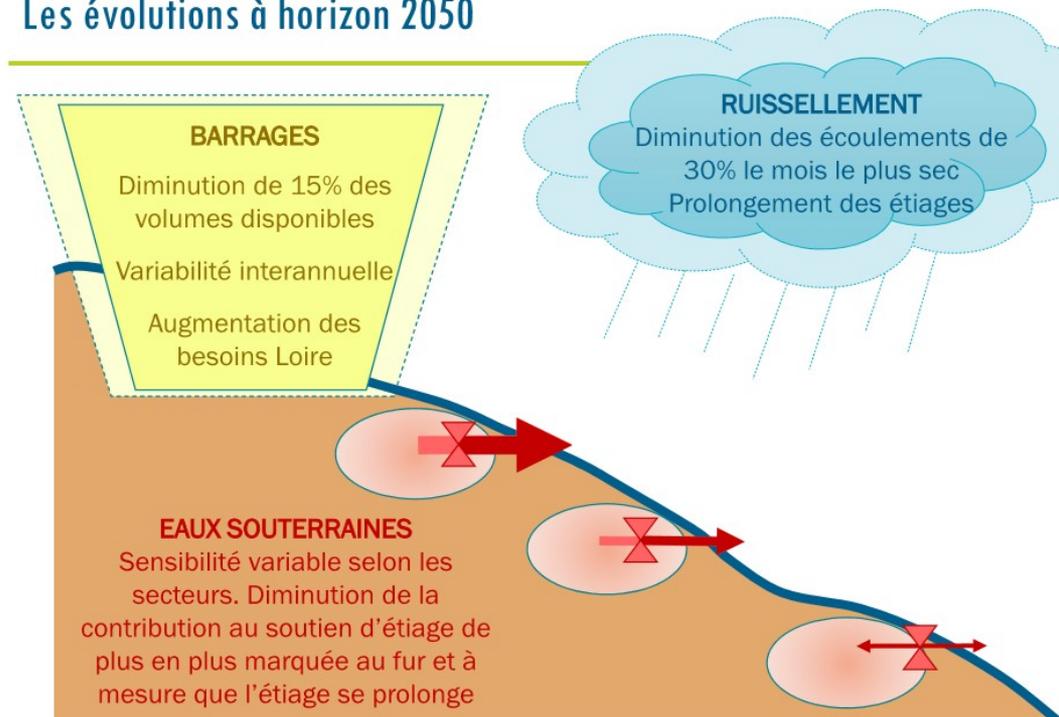
	Horizon proche (2035-2064)		Horizon lointain (2070-2099)	
	Politique climatique	Laisser faire	Politique climatique	Laisser faire
Année	+ 1,3	+ 1,7	+ 1,9	+ 3,8
Été	+ 1,6	+ 1,9	+ 2,0	+ 4,6

- Il est **difficile de prédire l'évolution des précipitations à l'échelle locale...**

...allongement des sécheresses et diminution des précipitations estivales

... vigilance à conserver sur les risques inondation et ruissellement car grandes incertitudes

## Les évolutions à horizon 2050



# Rappel : la notion de risque

**ALÉA**



**ENJEUX**



**RISQUE**



Possibilité qu'un phénomène naturel se produise :

- Le débordement de la rivière
- Ruissellement et accumulation d'eau

Ensemble des biens, personnes et équipements susceptibles d'être menacés :  
**L'habitation**

Confrontation en un même lieu géographique d'un aléa et d'enjeux :

**L'inondation de l'habitation**



# Le SAGE

## • Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

- Approuvé en 2012
- Une loi locale de l'eau, juridiquement **opposable**
- Un **outil de planification** ⇒ priorités d'actions et de financement
- Une **instance de concertation** : la CLE
- **Notion de compatibilité** : les documents d'urbanisme ne doivent pas aller à l'encontre des objectifs du SAGE

### 5 objectifs principaux

**Quantité**

**Qualité eau**

**Qualité milieux**

**Inondation**

**Usages / Gouvernance**

**39 dispositions**

Amélioration de la connaissance (6)  
Orientations de gestion (24)  
Gouvernance / communication (9)

**2 règles**

Rapport de conformité

- Les **outils opérationnels de mise en œuvre** : contrat de rivière, Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), etc.

# Le SAGE

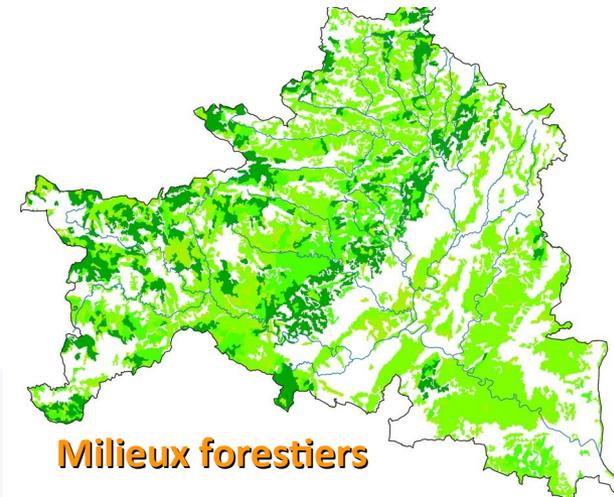
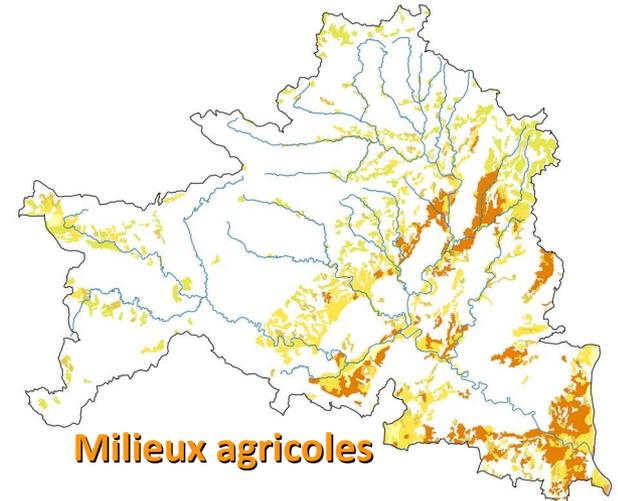
• **Objectif général: Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un PAPI**

- **Dispo. B3 : intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols**
    - importance de réaliser des **schémas directeurs d'assainissement pluvial** lors de l'élaboration/révision des PLU/PLUi
    - **éviter les nouvelles imperméabilisations** ⇒ techniques alternatives, ou compensation au plus près de la source
    - **Secteurs ciblés :**
      - **pieds de relief**
      - et prioritairement sur secteurs urbanisés proches d'**Aubenas, Largentière, Joyeuse, Les Vans, Ruoms et Vallon Pont d'Arc.**
- ⇒ **la liste des secteurs identifiés est à actualiser**



# Le SAGE

- **Dispo. B23 : améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement**
- Recommande d'intégrer la problématique dans les **diagnostics prospectifs agricoles et forestiers**
- Recommande de **sensibiliser** le monde agricole et forestier sur :
  - la limitation du ruissellement en **évitant la création de nouveaux fossés**
  - L'intérêt de la **végétalisation des sols** à la place du labour dans les zones sensibles
  - **Enherbement des vignobles**
  - **Sens de labour perpendiculaire à la ligne de plus grande pente**



# Action prévue dans le PAPI 2023 - 2026

- Etude globale de gestion du ruissellement sur le bassin de l'Ardèche  
⇒ Calendrier : 2023 – 2024

## Objectifs :

- améliorer la connaissance de l'aléa ruissellement
- Étudier et proposer, sur des sous bassins test, des solutions.

## Une étude en plusieurs phases :

1. Recensement de **données disponibles** (CATNAT, zonages pluviaux et études), retours des collectivités
2. Pour tout le bassin, analyse à grande maille à partir de :
  - la topographie, méthode ExZEco du CEREMA
  - des données CCR⇒ **actualiser la liste des zones à enjeux plus particulièrement sensibles au ruissellement**
  - Intégrer la problématique du ruissellement sur les zones agricoles ?
3. Sur 1 ou 2 bassins à risque, **modélisation précise des aléas**
4. **Proposition de programme d'actions et de préconisations**, à intégrer notamment dans les **documents d'urbanisme**



# Quelques exemples de bonnes pratiques



- **Parcelles agricoles** ⇒ **érosion, ravinement**
  - bandes enherbées inter et intra-parcellaires
  - implantation de haies
  - fossés/noues à redents
  - Créer des mares / « exploiter » le potentiel des zones humides
  - Adapter les pratiques culturales (culture perpendiculairement à la pente, semis directs, etc.)
- **Parcelles forestières**
  - Proscrire les coupes rases
  - Éviter le compactage du sol par les engins
  - Préserver les zones humides
  - Prévenir la formation d'embâcles



# Quelques exemples de bonnes pratiques



- **Documents d'urbanisme**

- **Exemple du PLUi du Pays Beaume Drobie**

- **Principe de précaution** : bande inconstructible de 10 m à proximité des cours d'eau et talwegs

- **Particuliers**

- Privilégier la rétention ou l'infiltration à la parcelle ⇒ **lien avec la ressource en eau**



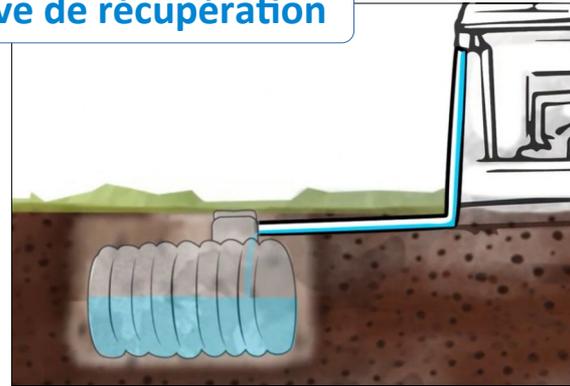
# Quelques exemples de bonnes pratiques



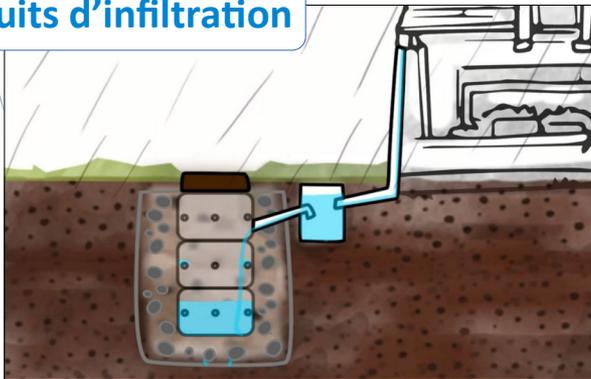
Récupérateur d'eau



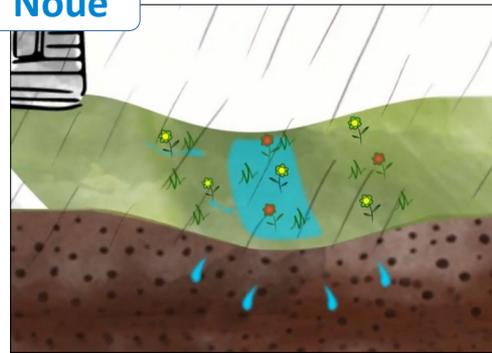
Cuve de récupération



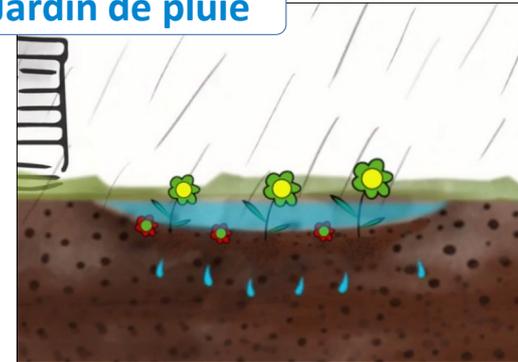
Puits d'infiltration



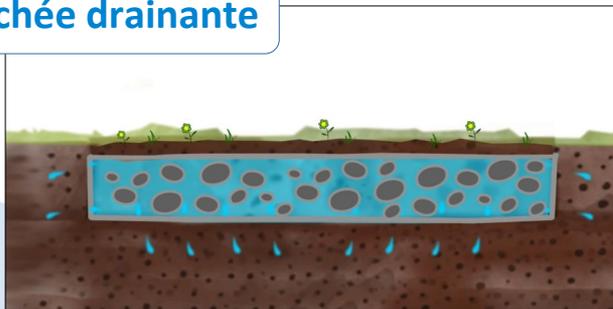
Noue



Jardin de pluie



Tranchée drainante



Sols perméables

